1. 適用

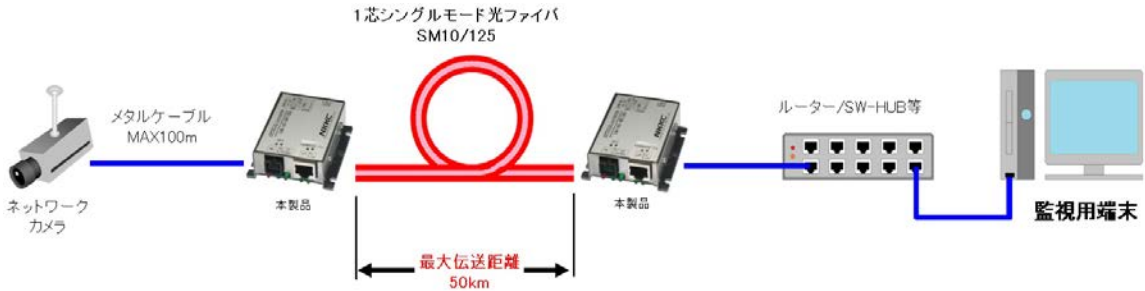
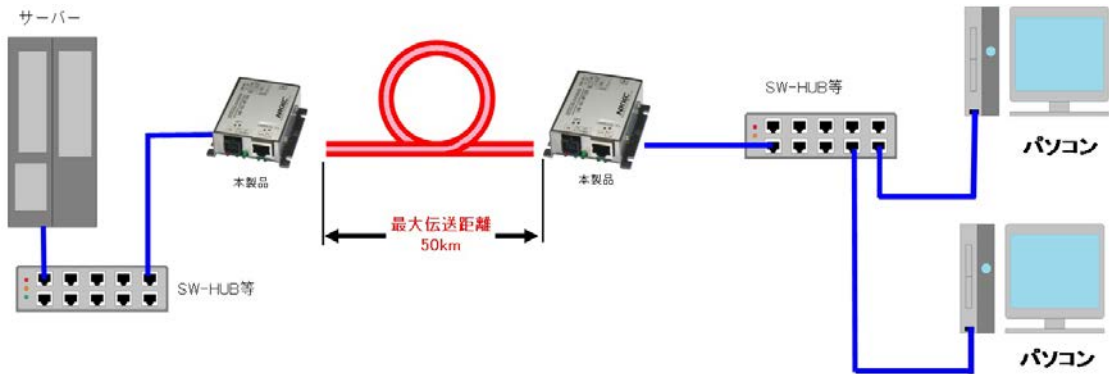
本仕様書は、100BASE-TX/FX用ﾒﾃﾞｨｱｺﾝﾊﾞｰﾀ （LA-101ｼﾘｰｽﾞ)に適用する。

2. 概要

本製品は 1 芯の光ﾌｧｲﾊﾞを用いて 100BASE-TX 信号を最大 50km ※1 まで延長する事が可能な光通信機器である。

※1：ｼﾝｸﾞﾙﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ(SM10/125) 損失0.5dB/kmにて換算。

3.ｼｽﾃﾑ構成

【例 1】

【例 2】

4. 品名及び型番

型名	発光 中心波長	適合光ﾌｧｲﾊﾞ	伝送距離(目安) ※2	備考
LA-101C-OPT(S3)-50	1310nm	ｼﾝｸﾞﾙﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ (SM10/125) 及び ﾏﾙﾁﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ (GI50/125)	SM10/125 時：2m～50km GI50/125 時:2m～3km	※3
LA-101C-OPT(S5)-50	1550nm			
LA-101C-OPT(S3)-30	1310nm		SM10/125 時：2m～34km GI50/125 時:2m～3km	※4
LA-101C-OPT(S5)-30	1550nm			

※2：SM10/125 時は、損失 0.5dB/km で換算しています。
実際の距離は、6 項目内の光許容損失及び実際の光ﾌｧｲﾊﾞの損失より算出してください。
GI50/125 時は、光許容損失に関わらず最大 3km となります。
※3：LA-101C-OPT(S3)-50 と LA-101C-OPT(S5)-50 を組み合わせて使用してください。
※4：LA-101C-OPT(S3)-20 と LA-101C-OPT(S5)-20 を組み合わせて使用してください。

５．伝送距離

〇伝送距離は、製品の許容損失と光ﾌｧｲﾊﾞの損失量により決まります。

LA-101C-OPT(S3/S4)-50 の場合：
本製品は発光強度の最小値が-8dBm、最小受光感度が-33dBm であるため、
許容損失(ﾊﾟﾜｰﾊﾞｼﾞｪｯﾄ)は、-8dBm-(-33dBm)=25dB となります。
ｼﾝｸﾞﾙﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ損失量を 0.5dB/km とすると、
最大伝送距離は、許容損失 25dB÷光ﾌｧｲﾊﾞ損失 0.5dB = 50km となります。
(中継ｱﾀﾞﾌﾟﾀやｺﾈｸﾀ等、光ﾌｧｲﾊﾞ以外の損失及びﾏｰｼﾞﾝは計算式に含まれておりません。)
(実際に使用する光ﾌｧｲﾊﾞの損失によって、最大伝送距離は異なります。)

LA-101C-OPT(S3/S4)-30 の場合：
本製品は発光強度の最小値が-15dBm、最小受光感度が-32dBm であるため、
許容損失(ﾊﾟﾜｰﾊﾞｼﾞｪｯﾄ)は、-15dBm-(-32dBm)=17dB となります。
ｼﾝｸﾞﾙﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ損失量を 0.5dB/km とすると、
最大伝送距離は、許容損失 17dB÷光ﾌｧｲﾊﾞ損失 0.5dB = 34km となります。
(中継ｱﾀﾞﾌﾟﾀやｺﾈｸﾀ等、光ﾌｧｲﾊﾞ以外の損失及びﾏｰｼﾞﾝは計算式に含まれておりません。)
(実際に使用する光ﾌｧｲﾊﾞの損失によって、最大伝送距離は異なります。)

〇本製品は、ﾏﾙﾁﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ(GI50/125)、ｼﾝｸﾞﾙﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ(SM10/125)兼用です。
ただし、ﾏﾙﾁﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ(GI50/125)の最大伝送距離は、光許容損失に関わらず最大 3km
となります。尚、ﾏﾙﾁﾓｰﾄﾞ光ﾌｧｲﾊﾞ損失は 3dB/km 以下のものをご使用ください。

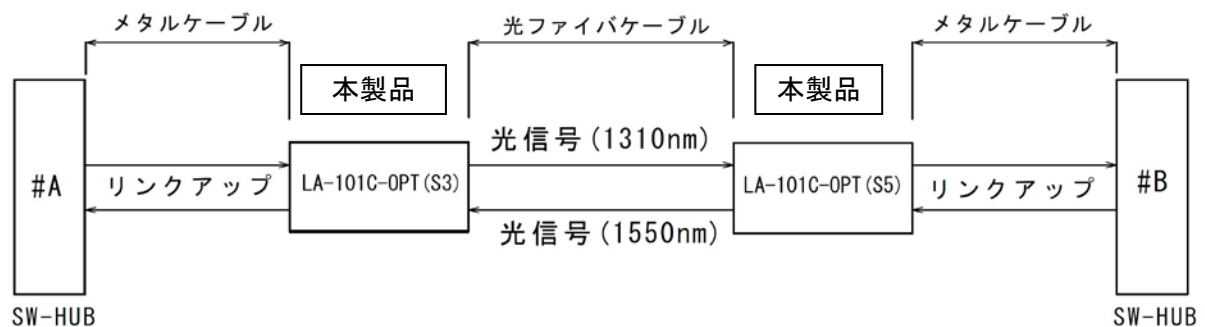
6. 機能・特徴

- ■ SM10/125 及び GI50/125 の両方に対応しています。
- ■ 金属ｹｰｽで覆われた頑丈設計であり、衝撃や振動に強いです。
- ■ 小型かつ取付板が標準装備であるため、配電盤等の機器への組込みが容易です。
- ■ -20℃～70℃までの広い周囲温度範囲で動作が可能です。
- ■ 全二重通信および半二重通信に対応しています。
- ■ ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝに対応しています。
- ■ ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ機能付きです。
- ■ ﾒﾀﾙ線断時には、光信号を完全に停止させる為、光ｶﾌﾟﾗ等で同一光路上に複数の光通信機器を接続した場合の光の混信を防ぎます。
- ■ ｵｰﾄｸﾛｽｵｰﾊﾞｰ (Auto MDI-X)機能付きで、ｽﾄﾚｰﾄ/ｸﾛｽｹｰﾌﾞﾙを問いません。
- ■ 電源供給は、AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀ(別売)、端子台のどちらでも使用可能です。
- ■ RCE88-S または RCJ99-S(別売)と組み合わせる事でﾗｯｸ収納が可能です。

7. ﾘﾝｸ連動機能 (ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰについて)

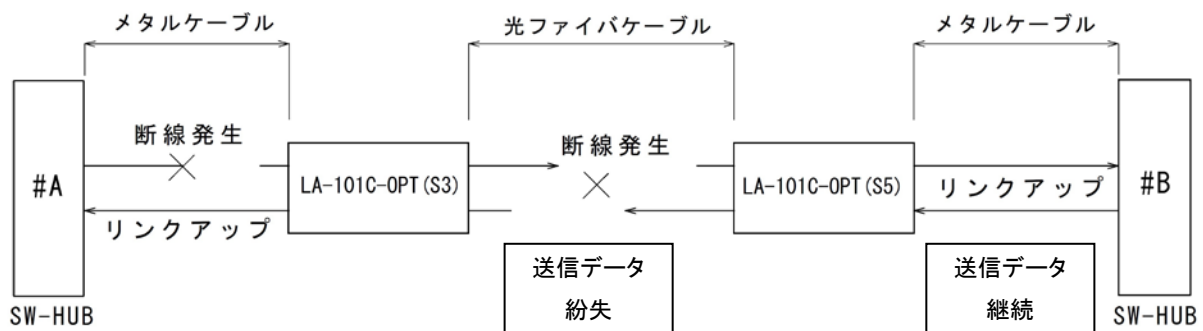
本製品(LA-101C)で検出したﾘﾝｸ断を、対向に転送するﾘﾝｸ連動機能（ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ）を搭載しています。

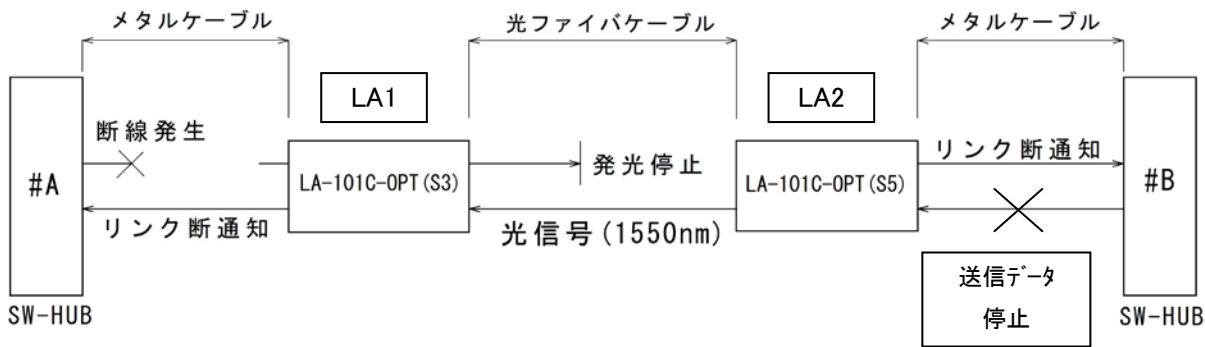
＜正常接続状態＞

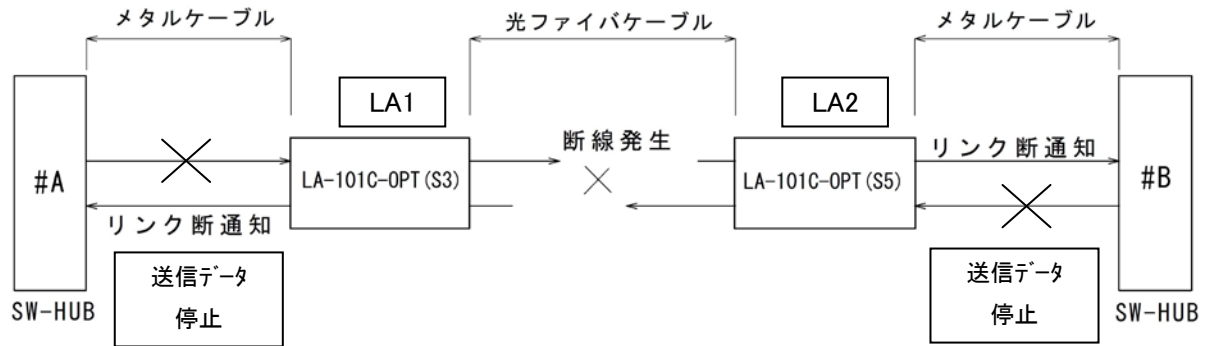
2台のLA-101Cを経由して、#A-#Bのすべてがﾘﾝｸｱｯﾌﾟ(確立)している。

＜ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ未対応の場合＞

#A-#Bのﾘﾝｸが切断しても、光ﾌｧｲﾊﾞｰ側、ﾒﾀﾙ側がﾘﾝｸｱｯﾌﾟ(確立)したままとなってしまい、
対向機器が無いにもかかわらず送信ﾃﾞｰﾀを送り続けてしまい、ﾃﾞｰﾀの紛失や故障・断線検知等ができない場合があります。

次ﾍﾟｰｼﾞに続く

前ﾍﾟｰｼﾞより

＜ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ対応の場合 （ﾒﾀﾙ側断線時)＞

#Aー LA1 間のﾘﾝｸﾀﾞｳﾝにより、LA1 は発光を停止し、光ﾌｧｲﾊﾞｰのﾘﾝｸを切断。
光ﾌｧｲﾊﾞｰのﾘﾝｸが切断された LA2 はﾒﾀﾙﾘﾝｸを切断する為、#B 側でﾘﾝｸﾀﾞｳﾝが検知できる。
ﾘﾝｸﾀﾞｳﾝを検知した#B は、直ちに送信ﾃﾞｰﾀを停止させる。

＜ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ対応の場合 （光ﾌｧｲﾊﾞ側断線時)＞

LA1ーLA2 間の光ﾌｧｲﾊﾞﾘﾝｸﾀﾞｳﾝにより、ﾒﾀﾙﾘﾝｸを切断。
#A・#B どちらもﾘﾝｸﾀﾞｳﾝが検知できる。ﾘﾝｸﾀﾞｳﾝを検知した#A 及び#B は、
直ちに送信ﾃﾞｰﾀを停止させる。

8. 仕様

	型番 / 項目		LA-101C -OPT(S3)-50	LA-101C -OPT(S5)-50	LA-101C -OPT(S3)-30	LA-101C -OPT(S5)-30
光学的仕様 (FX ﾎﾟｰﾄ)	準拠規格		IEEE802.3u 100BASE-Fx			
	伝送方式		全二重			
	伝送符号		4B5B/NRZI			
	ﾎﾟｰﾄ数		1 ﾎﾟｰﾄ			
	適合光ﾌｧｲﾊﾞ		SMF:ｼﾝｸﾞﾙﾓｰﾄﾞﾌｧｲﾊﾞ(SM10/125) MMF:ﾏﾙﾁﾓｰﾄﾞﾌｧｲﾊﾞ(GI50/125)			
	光ﾌｧｲﾊﾞ芯数		1 芯			
	適合ｺﾈｸﾀ		SC 型(PC または SPC 研磨)			
	伝送距離 （目安） ※5		SM10/125:2m～50km		SM10/125:2m～30km	
			GI50/125:2m～3km			
	光許容損失		0～25 dB		0～17 dB	
	発光強度		-8～-3 dBm		-15～-5 dBm	
	受光感度		-33～0 dBm		-32～-3dBm	
	発光波長		1310nm	1550nm	1310nm	1550nm
	受光波長		1550nm	1310nm	1550nm	1310nm
電気的仕様 (TX ﾎﾟｰﾄ)	準拠規格		IEE802.3u 100BASE-Tx			
	伝送速度		100Mbps			
	伝送方式		全二重/半二重（選択可）			
	伝送符号		4B5B/MLT-3			
	ﾎﾟｰﾄ数		1 ﾎﾟｰﾄ			
	適合ｺﾈｸﾀ		RJ-45			
	最大ﾊﾟｹｯﾄ長		1,536byte			
	ピン配列		Auto MDI-X (自動配列） ※6			
	適合ｹｰﾌﾞﾙ		UTP Cat5 ｹｰﾌﾞﾙ以上			
	最大伝送距離		100m			
	遅延時間(往復)		700μsec 以下(光ﾌｧｲﾊﾞ遅延を含まず)			
機能	ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ		有り ※7			
	ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ		有り ※8			
	自動ﾘﾝｸ復帰		有り			
	ﾌｫｰｽﾘﾝｸ機能		有り ※9			
LED 表示	PW	赤	電源投入時に点灯			
	FX/Link	黄	光ﾎﾟｰﾄ:ｱｲﾄﾞﾙ信号受信時に点灯/ﾃﾞｰﾀ送受信時に点滅			
	AT/NEG	緑	ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ設定時に点灯			
	LPT	緑	ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ設定時に点灯			
	Tx/Link	緑	電気ﾎﾟｰﾄ:ｱｲﾄﾞﾙ信号受信時に点灯/ﾃﾞｰﾀ送受信時に点滅			

次ﾍﾟｰｼﾞに続く

8. 仕様(続き)

項目 ＼ 型番		LA-101C -OPT(S3)-50	LA-101C -OPT(S5)-50	LA-101C -OPT(S3)-30	LA-101C -OPT(S5)-30
全体	電源電圧	DC5V±5%			
	電源用適合ｺﾈｸﾀ ※10	MC1,5/2-ST-3,5(ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ社製)			
		AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀｼﾞｬｯｸ (EIAJ /RC-5320A (2) / センター＋) ※11			
	消費電流	450mA 以下			
	動作温度	-20℃～+70℃ (結露なきこと)			
	動作及び保存湿度	95%RH 以下(結露なきこと)			
	保存温度	-30℃～+80℃ (結露なきこと)			
	振動環境	30G (JIS C 0049 による※12)			
	外形寸法	W52mm×D71mm×H22.6mm (突起部含まず)			
	重量	110g 以下			
	付属品	光ｺﾈｸﾀ部保護ｷｬｯﾌﾟ×1 ヶ、MC1,5/2-ST-3,5×1 ヶ			
	環境	RoHS 対応			
	ｲﾐｭﾆﾃｨ特性	CISPR24 準拠			
	放射ﾉｲｽﾞ規格	VCCI-ClassA			

※5：SM10/125 時は、損失 0.5dB/km で換算しています。
実際の距離は、光許容損失及び実際の光ﾌｧｲﾊﾞの損失より算出してください。
GI50/125 時は、損失量に関わらず最大 3km となります。

※6：接続されたﾒﾀﾙｹｰﾌﾞﾙが、ｽﾄﾚｰﾄﾀｲﾌﾟ/ｸﾛｽﾀｲﾌﾟを検出し、自動で最適な状態にする機能です。
対向機のﾎﾟｰﾄの種別（MDI/MDI-X）やｹｰﾌﾞﾙﾀｲﾌﾟ（ｽﾄﾚｰﾄ/ｸﾛｽ）に関わらず接続が行えます。

※7：自動で最適な通信方式にする機能です。本製品の他、対向側機器の通信設定も AUTO として下さい。
ただし、機器によっては正常に動作しない場合があります。その場合は、
本機能を OFF にし、本製品及び接続する機器の通信方式を固定としてください。
本製品は、100BASE-TX の全二重及び半二重にのみ対応します。それ以外の通信方式には対応しません。（詳細は 10 項目を参照）

※8：詳細は 5 項目を参照。尚、接続される対応側機器によっては、正常に動作しない場合がございます。
その場合には、本機能を OFF にして下さい。

※9：ﾘﾝｸｱｯﾌﾟの有無に関わらず、Tx ﾎﾟｰﾄより MLT3 信号を強制出力する機能です。通常は使用しません。

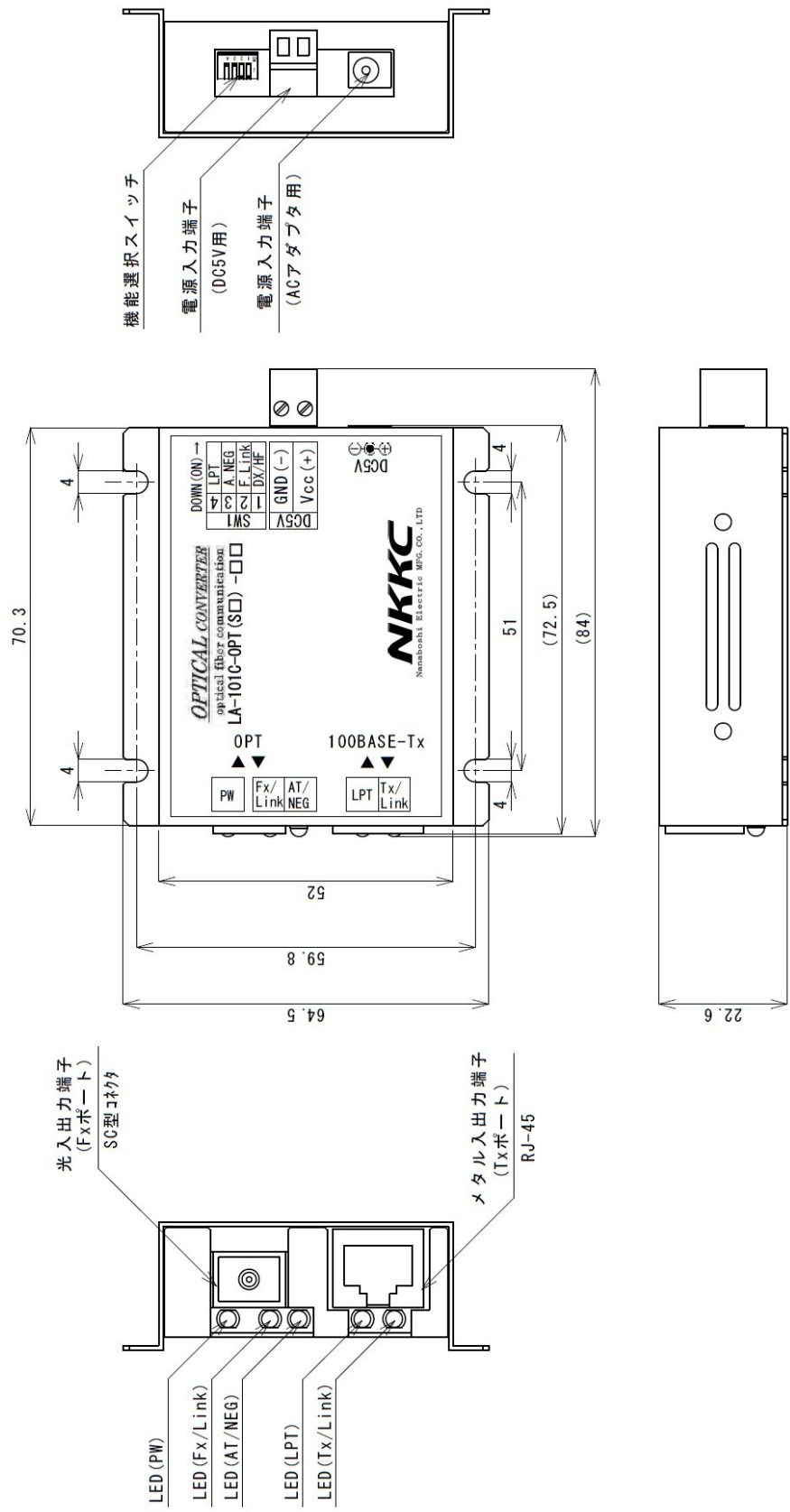
※10：MC1,5/2-ST-3,5 側と AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀｼﾞｬｯｸ側、同時に電源投入しないで下さい。故障の原因になります。

※11：AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀを使用の際には、AD5V-3A(別売)に付属の AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀ「US318-05」をご使用ください。
（付属の「DC ﾊｰﾈｽ」は使用しません。）

※12:振幅幅:1.5mm/周波数:10Hz～100Hz/1 ｻｲｸﾙ(10-100-10Hz)3 分×3 ｻｲｸﾙ/振動方向:各 X･Y･Z。

9. 絶対最大定格

項目	値	単位	備考
電源電圧	6.0	V	DC

10. 外形図・端子図(LA-101 ｼﾘｰｽﾞ共通)

11. 電源入力端子(DC5V 用)の配線作業

適用電線
単線 / 撚線 = 0.14-1.5 / 0.14-1.5 mm^2
(AWG 26 －16)

12. AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀ「AD5V-3A」(別売)について

※AD5V-3A には、US318-05 と DC ﾊｰﾈｽが各 1 ヶ同梱されています。

※詳細は、AD5V-3A の仕様書をご参照ください。

※AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀは、簡易的な電源供給を目的としておりますので、高信頼性を必要とする箇所では、信頼性の高い電源装置をご使用下さい。

主な仕様		内容
共通	使用動作温度	0～40℃
	RoHS	適合
AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀ US318-05	入力電圧	AC100V～AC240V (50/60Hz)
	出力電圧	DC5V±5%
	外形	50(W)×64(D)×26.5(H) (mm)
DC ﾊｰﾈｽ部	耐雷ｻｰｼﾞ	ｻｰｼﾞｱﾌﾞｿｰﾊﾞ内蔵
	外形	φ10.5×41(mm)
	端末処理	ﾘｰﾄﾞ

【使用方法】

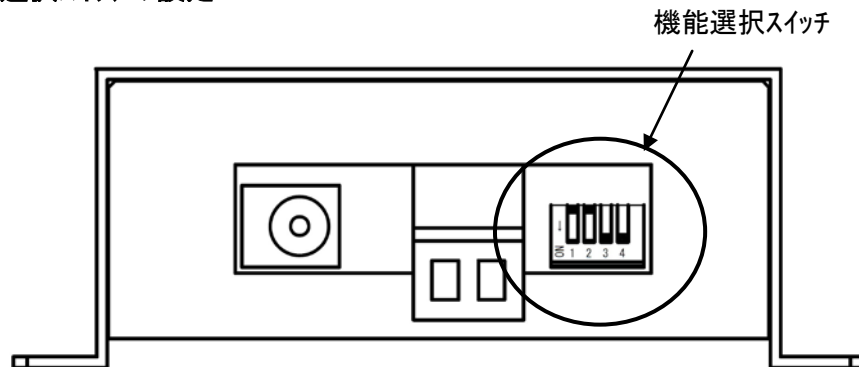
①AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀを直接、製品に接続する場合には、製品の電源入力端子(AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀ用)へ US318-05 を接続してください。その際には、DC ﾊｰﾈｽは使用しません。

②電源入力部のｻｰｼﾞ保護及び AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀの脱落防止を軽減したい場合には、電源入力端子(DC5V 用)へ US318-05 を接続した DC ﾊｰﾈｽのﾘｰﾄﾞ線を接続してください。締め込み強度等は、9 項目を参照してください。

AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀを接続時

赤(+) ／黒(－)

DC ﾊｰﾈｽを使用した接続時

13. 機能選択ｽｲｯﾁの設定

ｽｲｯﾁ No	内容	方向		備考
		↑	↓	
1	全二重/半二重	半二重	全二重	ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ OFF 時のみ有効
2	ﾌｫｰｽﾘﾝｸ ※12	OFF	ON	通常 OFF
3	ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ	OFF	ON	100BASE-Tx のみ対応
4	ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ	OFF	ON	詳細は、5 項目を参照

※12: ﾘﾝｸｱｯﾌﾟの有無に関わらず、Tx ﾎﾟｰﾄより MLT3 信号を強制出力する機能です。通常は使用しません。

◎工場出荷時設定 （ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ ON、ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ ON）

ｽｲｯﾁ No1	ｽｲｯﾁ No2	ｽｲｯﾁ No3	ｽｲｯﾁ No4
↑(OFF)	↑(OFF)	↓(ON)	↓(ON)

設定を変更した際には、必ず電源を切り、再度入れてください。
電源起動時に、本体が自動ﾘｾｯﾄされ、設定が更新されます。

14. 接続状態の確認

「電源用 LED 及び機能確認用 LED の表示確認」

① 本体の電源入力端子(DC5V 用)または電源入力端子(AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀ用)に DC5V を印加し、LED(PW)が点灯していることを確認する。

② ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ機能が ON となっている場合、LED(LPT)が点灯していることを確認する。

③ ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ機能が ON となっている場合、LED(AT/NEG)が点灯していることを確認する。

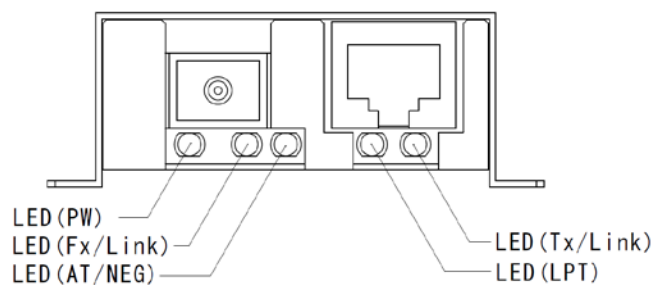
「接続確認」

① ﾒﾀﾙｹｰﾌﾞﾙを 100BASE-Tx 対応機器(PC、ﾙｰﾀｰ、ｽｲｯﾁﾝｸﾞﾊﾌﾞ等)に接続し、LED(Tx/Link)が点灯(点滅)することを確認する。
※ﾒﾀﾙｹｰﾌﾞﾙを介して接続されている機器の電源が投入されていない場合、点灯しません。
※ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ機能が ON となっている場合、対向の LA-101C 及び接続した機器すべての電源が投入され、かつ正常に配線・設定されていないと点灯しません。

② 対向の LA-101C と光ﾌｧｲﾊﾞで接続した状態で、LED(Fx/Link)が点灯(点滅)することを確認する。
※光ﾌｧｲﾊﾞを介して接続されている LA-101C の電源が投入されていない場合、点灯しません。
※ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ機能が ON となっている場合、対向の LA-101C 及び接続した機器すべての電源が投入され、かつ正常に配線・設定されていないと点灯しません。
※正常に接続できない場合、ﾘﾝｸﾊﾟｽｽﾙｰ機能を一旦、OFF にする事で原因の特定がしやすくなる場合があります。

「通信速度設定の確認」

① 本製品のｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ機能を ON する場合、対向の LA-101C についても、ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ機能が ON となっていることを確認する。また、接続される機器のﾈｯﾄﾜｰｸｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ等の設定についても AUTO となっていることを確認する。
※接続される機器によっては、ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝが正常に機能しない場合があります。
その場合には、ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝを OFF にしてください。
※接続される機器のﾈｯﾄﾜｰｸｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ等の設定につきましては、各機器の説明書をご覧下さい。

② 本製品のｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ機能を OFF とする場合、対向の LA-101C についても、ｵｰﾄﾈｺﾞｼｴｰｼｮﾝ機能が OFF となっていることを確認する。また、全二重(100Mb full)/半二重(100Mb Half)の設定が同じであるか確認する。接続される機器のﾈｯﾄﾜｰｸｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ等の設定についても同じ通信方式かつ通信速度であるかを確認する。
※接続される機器のﾈｯﾄﾜｰｸｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ等の設定につきましては、各機器の説明書をご覧下さい。

15. ｵﾌﾟｼｮﾝ品のご案内(別売)

① 電源電圧が DC12V 及び DC24V 対応をご希望の場合、弊社製 DC-DC ｺﾝﾊﾞｰﾀ｢PW ｼﾘｰｽﾞ｣(別売)
をご使用いただくことにより、対応が可能です。
詳細は、別途 PW ｼﾘｰｽﾞの仕様書をご参照ください。

② 電源電圧が AC100V 電源対応をご希望の場合、弊社推奨品 AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀ｢AD5V-3A｣(別売)を
ご使用いただくことにより、対応が可能です。(10 項目参照)

③ 19 ｲﾝﾁﾗｯｸ等への収納をご希望の場合、
EIA 規格対応品：RCE88-S(別売) または JIS 規格対応品：RCJ99-S(別売)
をご使用いただくことにより、対応が可能です。
RCE88-S は 2U ｻｲｽﾞ、RCJ99-S は 99 ｻｲｽﾞにて最大 16 台まで収納可能となっております。
詳細は、別途 RCE88-S 及び RCJ99-S の仕様書をご参照ください。

④ ﾂｲｽﾄﾍﾟｱｹｰﾌﾞﾙ(TIA/EIA-568-A に適合するｶﾃｺﾞﾘｰ 5 以上の UTP ｹｰﾌﾞﾙ)に RJ-45 ﾓｼﾞｭﾗｰｺﾈｸﾀを
結線したものをご使用ください。
ﾓｼﾞｭﾗｰｺﾈｸﾀは、ｽﾄﾚｰﾄ結線、ｸﾛｽ結線のどちらでも使用可能です。
UTP ｹｰﾌﾞﾙは 100m 以下の長さでご使用ください。

16. 注意事項

① 製品とﾌｧｲﾊﾞの接続により発生するﾛｽを考慮してご使用ください。
ｺﾈｸﾀ接続の場合、ご使用になるｱﾀﾞﾌﾟﾀ及び接続先のｺﾈｸﾀ精度にもよりますが、
一般的に 0.3dB 程度の損失が発生する可能性がありますのでご注意ください。

② 製品を解体しないでください。

③ AC ｱﾀﾞﾌﾟﾀは専用のものを使用してください。(6 項目参照)

④ 本製品を長時間使用しない場合には、光ﾌｧｲﾊﾞを取り外し、
光ｺﾈｸﾀに付属のｷｬｯﾌﾟを取り付けた状態で保存してください。
光ﾌｧｲﾊﾞｺﾈｸﾀに埃などが入ると伝送距離、伝送能力などの劣化が発生します。

⑤ 本製品は、光学系の精密部品を内蔵しています。
落下・衝撃などを加えますと、故障の原因となります。

⑥ 本製品は、ｸﾗｽ 1 ﾚｰｻﾞｰを使用しています。
SC ｺﾈｸﾀ先端からはﾚｰｻﾞｰ光が放射されていますので、安全の為、直接のぞき込まないで下さい。

⑦ 本製品は、適合光ﾌｧｲﾊﾞと発光ﾚﾍﾞﾙ及び受光ﾚﾍﾞﾙ、発光・受光波長以外の項目は IEEE802.3u 規格
に準拠しておりますが、他社製品との互換性及び接続による故障につきましては、保障しません。

⑧ 製品のｼｬｰｼ部は、電源部の GND 端子と導通しております。ｼｬｰｼ部への静電気や雷ｻｰｼﾞの印加
は、通信ｴﾗｰや故障の原因となりますのでご注意ください。
信頼性を必要とされる箇所でご使用される場合には、ｼｬｰｼ部の絶縁処理等を施して、設置して
ください。

⑨

> この装置は、クラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　　　　ＶＣＣＩ－Ａ

17. 添付品

・本製品には、MC1,5/2-ST-3.5(ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ)が 1 ヶ付属します。
・本製品には、光ｺﾈｸﾀ(Fx ﾎﾟｰﾄ)保護ｷｬｯﾌﾟが 1 ヶ付属します。

18. 記載事項の変更:お断り

本仕様は予告なく変更することがあります。最新の情報については弊社までお問合せ下さい。

19. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談下さい。

20. 保証内容

①保障期間は、ご購入後またはご指定場所に納入後 1 年といたします。

②保証範囲は、上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。
ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

a) 本仕様書、ｶﾀﾛｸﾞ、取扱説明書またはﾏﾆｭｱﾙ(以下ｶﾀﾛｸﾞ等と記載)などに記載されている以外の条件・環境・取扱いならびに誤使用による場合。
b) 当社商品以外の原因の場合
c) 当社以外による改造または修理による場合。
d) 当社商品本来の使い方以外の使用による場合。
e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合。
f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合。
なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、
当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。
g) 落下や衝撃等の外的要因による損傷の場合。

21. 責任の制限

当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

22. 適合用途の条件

①当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が使用されているｼｽﾃﾑ、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認下さい。

②下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などにより、ご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

a） 屋外用途、潜在的な化学汚染あるいは電気的妨害を被る用途またはｶﾀﾛｸﾞ等に記載のない条件や環境での使用

b） 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、及び行政機関や個別業界の規制に伴う設備

c） 人命や財産に危険が及びうるｼｽﾃﾑ・機械・装置

d） ｶﾞｽ、水道、電気の供給ｼｽﾃﾑや 24 時間連続運転ｼｽﾃﾑなど高い信頼性が必要な設備

e） その他、上記 a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

③お客様が当社製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、ｼｽﾃﾑ全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。

④ｶﾀﾛｸﾞ等に記載されているｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝ事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

⑤当社商品が正しく使用されず、お客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう、使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ尊守ください。

⑥ｶﾀﾛｸﾞ等に記載の各定格・性能値は、単独試験における値であり、各定格・性能値の複合条件を同時に保証するものではありません。